SIEMENS

FLUOROSPOT H/-HK

AX

Test Certificate for Mainteance Image Quality Test

Meßprotokoll zum Wartungs-Bildqualitäts-Test

FLUOROSPOT H/-HK
with / mit VIDEOMED H1X
with / mit VIDEOMED SX

© Siemens AG 1993
The reproduction, transmission or use of this document or its contents is not permitted without express written authority. Offenders will be liable for damages. All rights, including rights created by patent grant or registration of a utility model or design, are reserved.

Register 8
Print No.: RX41-020.037.01.03.05
Replaces: RX41-020.037.01.02.05

English / Deutsch
Doc. Gen. Date: 03.95

Meßprotokoll zum Wartungs-Bildqualitäts-Test

Kunde / Customer *)

_____

_____

_____

RD-Nr. / Site No.: _____

Anlagenübersicht / System Overview *)

Components Komponenten		Description Bezeichnung	Part No. Sach-Nr.	Serial No. Serien-Nr.
Unit 1 Gerät 1		_____		
		Software Version:	_____	
Generator Generator		_____		
		Software Version:	_____	
X-ray tube assembly Röntgenstrahler		_____		
Image Intensifier Bildverstärker		_____		
Light distributor Lichtverteiler		_____		
TV-System / FS-Anlage		☐ VIDEOMED H1X	☐ VIDEOMED SX	
		Software Version VIDEOMED SX	_____	
		Video-Norm ☐ 1023	☐ 1249 lines / Zeilen	
TV camera tube FS-Aufnahmeröhre		_____		
TV monitor FS-Monitor	Live 1	_____		
TV monitor FS-Monitor	Ref 1	_____		
TV monitor FS-Monitor	Live 2	_____		
TV monitor FS-Monitor	Ref 2	_____		
DFR-System		_____		
		Software Version:	_____	
		Matrix size/Größe	☐ 884 x 884	☐ 1024 x 1024
		DSA-Option	☐ Yes/Ja	☐ No/Nein
Hardcopy camera Hardcopy-Kamera		_____		

***)** Take over data from existing IQ-Test Certificate RXD0-000.037.01...
Daten aus vorhandenem BQ-Meßprotokoll RXD0-000.037.01... übernehmen.

Meßprotokoll zum Wartungs-Bildqualitäts-Test

Site No. / RD-Nr.: _____

Survey "Repetitive tests" / Übersicht "Wiederkehrende Prüfungen"

Date / Datum	Tester / Prüfer	Signature / Unterschrift

Meßprotokoll zum Wartungs-Bildqualitäts-Test

RD-Nr.: _____

Meßmittel (BQ-Kap. 1.3)

FS-Dynamiktest	Ser.-Nr.		
	Ser.-Nr.		
Leuchtdichte Meßgerät	Typ		
	Ser.-Nr.		

Meßprotokoll zum Wartungs-Bildqualitäts-Test

RD-Nr.: _____

Indirekte Dosisleistungskontrolle (BQ-Kap. 4.1.2)

Vollformat, **alle** Regel-Stufen
Vorfilterung: 2,1 mm Präzisions-Röntgenstrahlenfilter

Betriebsbedingungen				Ausgangswerte				Wartung
					+		-	
Regelstufe	Progr. DL (nGy/s)	Kennl.	Zoom		- 1 kV - 10% mA	Ist	+ 1 kV + 10% mA	
Stufe 1 **Fluoro 1** Stufe 2				kV mA				
				kV mA				
Stufe 1 **Fluoro 2** Stufe 2				kV mA				
				kV mA				
Stufe 1 **Fluoro 3** Stufe 2				kV mA				
				kV mA				

Zoomformate, Fluoro 1, Stufe 1

	Ausgangswerte				Wartung
		+		-	
I.I. Format / BV		- 1 kV - 10% mA	Ist	+ 1 kV + 10% mA	
Zoom 1	kV mA				
Zoom 2	kV mA				
Zoom 3	kV mA				

Bemerkungen: _____

_____

Meßprotokoll zum Wartungs-Bildqualitäts-Test

RD-Nr.: _____

Indirekte Dosiskontrolle (BQ-Kap. 8.1.) DR

Dose	kV	B/s	Szene	Fokus	BV Format (cm)	Zoom	Ausgangswerte Qg/n			Wartung
							-	Ist	+	
							- 15%		+ 15%	
100	70	1	10s	■						

DSA

Dose	kV	B/s	Szene	Fokus	BV Format (cm)	Zoom	Ausgangswerte Qg/n			Wartung
							-	Ist	+	
							- 15%		+ 15%	
500	70	0,5	10s	■						

Bemerkungen: _____

_____

Meßprotokoll zum Wartungs-Bildqualitäts-Test

RD-Nr.: _____

Monitoreinstellung (BQ-Kap. 8.3)

- Testbilder DFR

Monitor			Ausgangswerte (cd/m²)			Wartung
Leuchtdichte			-	Ist	+	
Unter-suchungs-raum	Life 1	schwarz	0,7		0,9	
		weiß	240		280	
	Ref 1	schwarz	0,7		0,9	
		weiß	240		280	
5% / 95% Felder sichtbar?				☐ ja ☐ nein		☐ ja ☐ nein
Kontrollraum	Life 1	schwarz	0,7		0,9	
		weiß	240		280	
	Ref 1	schwarz	0,7		0,9	
		weiß	240		280	
5% / 95% Felder sichtbar?				☐ ja ☐ nein		☐ ja ☐ nein

HINWEIS **An SIMOMED-Monitoren Helligkeitssensor für die Messung außer Betrieb!**

Bemerkungen: _____

Meßprotokoll zum Wartungs-Bildqualitäts-Test

RD-Nr.: _____

Dynamiktest bei DL (BQ-Kap. 5.8.1) mit VIDEOMED H1X

B/BA-Signal-Amplituden

Fokus-BV-Abstand = _____ cm

BV-Format ☐ 22 cm; ☐ 23 cm; ☐ 27 cm; ☐ 28 cm

- mit Raster
- Dynamiktest (BV-nah)
- ohne Herzkonturenblende
- ohne Kapillarentest
- B-Signal **ohne Vorlicht**

Fluoro Kurve _____ ⌀ = _____ µGy/s

B-/BA-Signal (mV)	Feld-Nr.	Ausgangswerte (mV)			Wartung
		-	Ist	+	
B-Signal Eingang FS-Zentrale	2L	≥ 900			
	1	90		120	
	5R	—		—	
BA-Signal Ausgang FS-Zentrale	2L	≥ 1300		—	
	1	275		350	
	5R	—		—	
DL - kV		—		—	

Sollwerte gültig für 69 - 76 kV

Bemerkungen: _____

_____

Meßprotokoll zum Wartungs-Bildqualitäts-Test

RD-Nr.: _____

Dynamiktest bei DL (BQ-Kap. 5.8.1) mit VIDEOMED SX

B/BA-Signal-Amplituden

Fokus-BV-Abstand = _____ cm

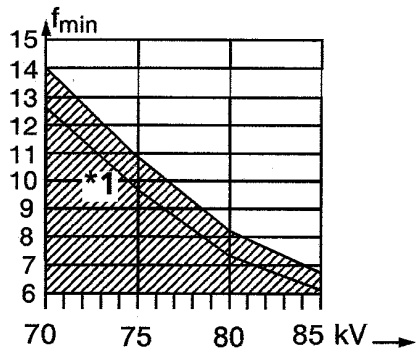
BV-Format ☐ 22 cm; ☐ 23 cm; ☐ 27 cm; ☐ 28 cm

- mit Raster
- Dynamiktest (BV-nah)
- ohne Herzkonturenblende
- ohne Kapillarentest
- B-Signal **ohne Vorlicht**

Fluoro Kurve _____ ⌀ = _____ µGy/s

B-/BA-Signal (mV)	Feld-Nr.	Ausgangswerte (mV)			Wartung
		-	Ist	+	
B-Signal Eingang FS-Zentrale	2L	—		—	
	1	65		95	
	5R	—		—	
Fluoro dyn.					
BA-Signal Ausgang FS-Zentrale	2L	≥ 1300		—	
	1	300		400	
	5R	—		—	
DL - kV		—		—	

***1** Verlauf bei SIREGRAPH D2/D3/CF



Dynamikfaktor (f) = Pegel/Feld 2L : Pegel/Feld 1

Bemerkungen: _____

_____

Meßprotokoll zum Wartungs-Bildqualitäts-Test

RD-Nr.: _____

Dynamiktest bei DR und DSA (BQ-Kap. 8.5)

ACHTUNG **Kein Zusatzfilter an der Tiefenblende anwählen**

DR: Dose 100, Einzelbild
Iris-Korr.-Werte _____

DSA: Dose 200, F/s = 6, Szene 5s
Iris-Korr.-Werte _____

Fokus-BV-Abstand = _____ cm

- BV-Format ☐ 22 cm; ☐ 23 cm; ☐ 27 cm oder ☐ 28 cm
- Dynamiktest (BV-nah)
- mit Herzkonturenblende
- mit Kapillarentest
- mit Raster
  oberer Fensterwert: W1 = 511
  unterer Fensterwert: W2 = 256
- BA-Signal am DFR-Ausgang messen

Amplitudes / Amplituten

	Feld-Nr.	Ausgangswerte (mV)			Wartung
		-	Ist	+	
DR BA-Signal (mV)	2L	520		620	
	1	200		250	
	5R	__		__	
DSA * BA-Signal (mV)	2L	__		< 650	
	1	190		260	
	5R	__		__	
U_a (kV)	DR	__	70	__	
	DSA	__	70	__	
U_{Iris} (V)	DR	__		__	
	DSA	__		__	

Sollwerte gültig für 70 kV

***** Nativaufnahme auswerten (vorletztes Bild);
Wenn 2L-Feld > 650 mV würde, dann Feld 1 < 190 mV zulässig.

Bemerkungen: _____

_____

Meßprotokoll zum Wartungs-Bildqualitäts-Test

RD-Nr.: _____

Kantenanhebung (BQ-Kap. 8.5.2)

- DR-Aufnahme

Funktion vorhanden	Wartung
ja	
nein	

Bemerkungen: _____

_____

Mittelwertbildung (GGM) (BQ-Kap. 8.5.3)

- Dig. DL

Funktion vorhanden	Wartung
ja	
nein	

Bemerkungen: _____

_____

Meßprotokoll zum Wartungs-Bildqualitäts-Test

RD-Nr.: _____

Auflösung und Mindestkontrast (MK) bei Digitaler Durchleuchtung (BQ-Kap. 8.7)

- 17 µm Cu Streifen
- mit Raster, ■
- Auflösungstest Typ 41 unter 45°
  anordnen und auf Testgröße einblenden
- 1,2 mm Cu an Tiefenblende anbringen
- E (%) = 0; temp. filt. = 6%
- Fluoro 1 bei DL (≈ 70 kV)
- Dosistufe 100 bei DR (≈ 70 kV)
- oberer Fensterwert: W1 = 511; unterer Fensterwert: W2 = 256

	Format	**Ausgangswerte (cd/m^2) (LP/mm)**			**Wartung**
		-	Ist	+	
MK sichtbar?					
Dig. Fluoro ⌀ 1	Vollformat	__	ja	__	
	Zoom 1			__	
	Zoom 2			__	
	Zoom 3			__	
MK sichtbar?					
DR-Aufnahme	Vollformat	__	ja	__	
	Zoom 1			__	
	Zoom 2			__	
	Zoom 3			__	
MK sichtbar?					
Hardcopy	Vollformat	__	ja	__	
	Zoom 1			__	
	Zoom 2			__	
	Zoom 3			__	

Bemerkungen: _____

_____

Meßprotokoll zum Wartungs-Bildqualitäts-Test

RD-Nr.: _____

Überprüfung der DSA-Einrichtung (BQ-Kap. 8.9)

Fokus-BV-Abstand = _____ cm

BV-Format ☐ 22 cm; ☐ 23 cm; ☐ 27 cm; ☐ 28 cm

Fensterwerte DSA-Bild: Helligkeit W1 = 80; Kontrast: W2 = 220

- mit Raster
- E (%) = 0
- Dynatmiktest mit Herzkonturenblende und Kapillartest 37 90 180
- DSA-Szene auslösen: 6 F/s, Dose 200, Szene 5s, 70 kV

Kontrastempfindlichkeit		Ausgangswerte			Wartung *1		
		2L	1	5R	2L	1	5R
3 mm	16 %						
	4 %						
	0,75 %						
2 mm	10 %						
	3 %						
	2 %						
1 mm	7,5 %						
	4 %						
	2,5 %						

Toleranz				LOG-Verstärker *2		
3 mm	16 %					
					Subtraktion *3	
Tol. 0 ± 1						

***1 nicht** sichtbare Kapillaren markieren
***2** Graustufe der Kapillare eintragen
***3** Grundgrauwert des Testfeldes eintragen

Bemerkungen: _____

_____

Meßprotokoll zum Wartungs-Bildqualitäts-Test

RD-Nr.: _____

Bildstörungen (Artefakte) (BQ-Kap. 8.10)

DR-Betrieb (Kap. 8.10.1)

Bilder von MP	Art der Störung, Artefakte		Ausgangswerte	Wartung
8.2	Pixelfehler/	RAM		
8.5.1		POST PROCESSING		
8.5.1	Geisterbilder			
8.2 / 8.5.1	Konturing			
***2**	horizontale Jitter			
8.2 / 8.5.1	Inselbildung			
8.4.3	Vignettierung			

Andere Störungen: _____

DSA-Betrieb (Kap. 8.10.2)

Bilder von MP	Art der Störung, Artefakte		Ausgangswerte	Wartung
8.2	Pixelfehler/	RAM		
8.5.1		POST PROCESSING		
8.9	expositionsbedingte Artefakte			
8.9	Logarithmierfehler			
8.9 / ***2**	Deckungsfehler			
8.9 / ***2**	Inhomogenität (Brumm, Zeilenfehler)			
8.9 / ***2**	Mikrophonie			
8.9 / 8.2	Inselbildung			
8.9	Störstreifen			

Andere Störungen: _____

***1** Nr. 1, 2, 3 eintragen
1 = keine Störungen, Artefakte
2 = geringe Störungen, Artefakte
3 = nicht tolerierbare Störungen, Artefakte

***2** Lötzinnkreuz auf BV-Mitte; 0,6 mm Cu Vorfilter

Meßprotokoll zum Wartungs-Bildqualitäts-Test

RD-Nr.: _____

Digitales Schichten (BQ-Kap. 8.11)

- Schichtprüfkörper auf Tischplatte
- Schichthöhe ca. 11,5 cm
  (abhängig von Schichtprüfkörper)
- ■ , 0,6 mm Cu
- BV-Format 17 cm (20 cm)
- mit Raster
- Fokus-BV-Abstand = _____ cm
- Aufnahmespannung = _____ kV; Dose 100
- Schichtfigur
- max. Schichtwinkel: _____ °
- min. Schichtzeit: _____ s

		Ausgangswerte	Wartung
* $\Delta S_{Ha} = S_{Ha} - S_H$ (mm)			
$\Delta S_{HL} = S_{HL} - S_H$ (mm)			
	Rg (LP/mm)		
Form und Verlauf	/ o.k.		
	/ nicht o.k.		
Verwischung	/ o.k.		
	/ nicht o.k.		

***) Erläuterungen**

S_{Ha} = Schichthöhe angezeigt (≤ 5 mm)
S_H = Schichthöhe tatsächlich
S_{HL} = Schichthöhe Lichtstrich (≤ 5 mm)
Rg = Auflösung gemessen (≥ 2,0)

Bemerkungen: _____

This page intentionally left blank.